

KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan InayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisa Kualitas Pelayanan Jasa Ekspedisi dengan metode Six Sigma di PT. Birotika Semesta Surabaya”. Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk menempuh gelar sarjana Teknik Program studi S-1 jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Dalam penelitian skripsi ini, penulis mendapat bimbingan, saran dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Teguh Suedarto, MP. Selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Ir. Sutiyono, MT. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Dr. Ir. Minto Waluyo, MM. Selaku Ketua Jurusan Teknologi Industri
4. Bapak Ir. Handoyo, MT. Selaku Dosen Pembimbing I yang sudah memberikan bimbingan dan selalu memberi saran kepada penulis
5. Bapak Ir. M. Anang Fahrodji, MT. Selaku Dosen Pembimbing II yang sudah memberikan bimbingan dan selalu memberi saran kepada penulis
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Industri.

7. Orang Tuaku tercinta serta Kakak ku yang telah memberikan do'a dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Octavi Afriani tersayang, yang telah memberi semangat, perhatian serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Ambon, Aan, Bayu, Gianto, Irex, Dapit yang telah memberi semangat dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Dan semua pihak yang telah membantu terselesainya skripsi ini, yang tak dapat penulis sebutkan semua disini

Akhirnya tiada kata lain yang menjadi harapan, kecuali kritik serta saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat menjadikan referensi bagi pembacanya, dapat bermanfaat serta menambah wawasan bagi kita semua.

Surabaya, 13 Desember 2011

Penulis

ABSTRAKSI

Jasa pengiriman punya peranan penting dan strategis dalam mendukung pembangunan ekonomi masyarakat. Setiap industri jasa pengiriman paket memiliki peluang yang sama untuk dipilih jasa pengirimannya. Namun demikian dengan melihat perilaku konsumen yang berbeda dan dapat berubah setiap saat, serta persaingan dari industri jasa pengiriman sedikit banyaknya akan mempengaruhi keputusan konsumen terhadap pemilihan jasa pengiriman.

Penelitian inidilakukan dengan tujuan untuk Analisa Defect pada Pelayanan Jasa ekspedisi dengan Metode Six Sigma di PT. Birotika Semesta Surabaya. Oleh karena itu masih terjadinya keterlambatan pengiriman produk ke konsumen, sehingga mengganggu kelancaran jadwal pengiriman dan menimbulkan kerugian baik dari segi waktu maupun biaya karena terjadi penumpukan pada pengiriman selanjutnya. Hal ini tentunya akan sangat mempengaruhi upaya PT. Birotika Semesta Surabaya. sehingga proses pengiriman barang pada suatu perusahaan dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan rencana pengiriman yang telah direncanakan oleh suatu perusahaan.

Peneliti mencari tingkat kepuasan pelayanan yang diberikan oleh perusahaan dengan menyebarkan kuesioner baik untuk nasabah maupun untuk karyawan perusahaan. Agar bisa dilihat persepsi dan ekspektasi dari nasabah dan karyawan. Dari hasil kuesioner ini dapat dilakukan perhitungan dengan menggunakan metode Six Sigma untuk menentukan defect dari Tabel Konversi nilai DPMO. Six Sigma menelusuri penyebab permasalahan dari penurunan nilai DPMO sehingga nantinya dapat diberikan usulan perbaikan kepada perusahaan.

Kata Kunci : Analisa Kualitas, Six Sigma, CTQ, DPMO (Defect Per Million Opportunities)

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
ABSTRAKSI	ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Asumsi	3
1.6 Manfaat	3
1.7 Sistematika Penulisan	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Jasa	5
2.2 Manajemen Tranportasi	6
2.2.1 Fungsi Manajemen Transportasi	7
2.2.2 Tugas dan Sasaran Manajemen Transportasi	8
2.3 Kualitas	8
2.3.1 Konsep Dasar Kualitas	8

2.3.2 Pengertian Kualitas.....	9
2.3.3 Dimensi Kualitas	10
2.4 Six Sigma.....	11
2.4.1 Konsep six sigma	12
2.4.2. Faktor Penentu Dalam Six Sigma	13
2.5 Penentuan Kapabilitas Proses	15
2.5.1. Penentuan Kapabilitas Proses Untuk Data Atribut.....	16
2.5.2. Penentuan Kapabilitas Proses Untuk Data Variabel	18
2.6 Proses DMAIC.....	28
2.7 DPMO (Defects per million opportunities)	31
2.8 FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)	32
2.9 Peneliti Terdahulu	39
 BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	41
3.2 Identifikasi Variabel	41
3.2.1 Variabel Terikat	41
3.2.2 Variabel Bebas	42
3.3 Pengolahan data	42
3.4 Flow Chart Pemecahan Masalah	4 5
 BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pengumpulan Data.....	51
4.1.1 Data Jumlah Pengiriman Jasa Ekspedisi	51
4.1.2 Data defect (cacat).....	51

4.1.3 Jumlah CTQ	52
4.2.1 Tahap Define	53
4.2.1.1 Identifikasi objek peneliti	53
4.2.1.2 Identifikasi Jasa Ekspedisi (Critical To Quality/CTQ) ...	54
4.2.2 Tahap Measure	54
4.2.2.1 Menentukan jenis cacat terbanyak	54
4.2.2.2 Perhitungan DMPO untuk menentukan sigma level.....	60
4.2.3 Tahap Analyze	67
4.2.4 Tahap Improve.....	74
4.2.4.1 Menetapkan prioritas rencana perbaikan FMEA	74
4.2.4.2 Menentukan Prioritas Perbaikan	77
4.3 Hasil dan Pembahasan	78

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	79
5.2 Saran	80

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

2.1 Tabel Cara Memperkirakan Kapabilitas Proses untuk Data Atribut	17
2.2 Tabel Memperkirakan Kapabilitas Proses Untuk Data Variabel.....	20
2.3 Tabel konversi Sigma (Cavanagh, 2002)	29
2.4 Tabel Severity	35
2.5 Tabel Occurance	35
2.6 Tabel Detection.....	36
2.7 Tabel Contoh penggunaan RPN	37
4.1 Tabel jumlah pengiriman Jasa Ekspedisi	51
4.2 Tabel Jumlah Defect (cacat) proses Pengiriman Barang.....	51
4.3 Tabel Jumlah CTQ	52
4.4 Tabel Jumlah pengiriman	53
4.5 Jumlah Defect (cacat) proses Pengiriman Barang	54
4.6 Prosentase Kumulatif Untuk Analisis Pareto Bulan Oktober 2010.....	54
4.7 Prosentase Kumulatif Untuk Analisis Pareto Bulan November 2010	55
4.8 Prosentase Kumulatif Untuk Analisis Pareto Bulan Desember 2010.....	56
4.9 Prosentase Kumulatif Untuk Analisis Pareto Bulan Januari 2011	57
4.10 Prosentase Kumulatif Untuk Analisis Pareto Bulan Februari 2011	58
4.11 Rangkuman Data Prosentase Proses Pengiriman barang	59
4.12. DPMO dan Sigma pada Bulan Oktober 2010.....	61
4.13 DPMO dan Sigma pada Bulan November 2010	62
4.14 DPMO dan Sigma pada Bulan Desember 2010.....	63
4.15 DPMO dan Sigma pada Bulan Januari 2011	64

4.16 DPMO dan Sigma Bulan Februari 2011	65
4.17 Cost of Poor Quality (COPQ) pada level sigma dan DMPO	65
4.18 Rangkuman Nilai DPMO dan Sigma Jasa Ekspedisi.....	66
4.18.Failure Mode and Effect Analysis(FMEA).....	76
4.19. Usulan Prioritas rencana perbaikan.....	77

DAFTAR GAMBAR

2.1. Gambar Variabel Upstream (X) dan Downstream (Y)	12
2.2. Gambar Siklus DMAIC Proyek Six Sigma.....	38
3.1. Gambar Flowchart Pemesahan masalah.....	46
4.1. Gambar Jenis kecacatan Proses Pengiriman barang Bulan Oktober 2010.....	55
4.2. Gambar Jenis kecacatan Proses Pengiriman barang Bulan November 2010 ..	56
4.3. Gambar Jenis kecacatan Proses Pengiriman barang Bulan Desember 2010..	57
4.4. Gambar Jenis kecacatan Proses Pengiriman barang Bulan Januari 2011	58
4.5. Gambar Jenis kecacatan Proses Pengiriman barang Bulan Februari 2011	59
4.6. Gambar Grafik Nilai DPMO	66
4.7. Gambar Grafik Nilai Sigma.....	66
4.8 Gambar Fish Bone Diagram jenis kecacatan kemasan sobek	68
4.9 Gambar Fish Bone Diagram jenis kecacatan segel rusak	69
4.10 Gambar Fish Bone Diagram jenis kecacatan salah alamat.....	70
4.11 Gambar Fish Bone Diagram jenis kecacatan penumpukan barang	71
4.12 Gambar Fish Bone Diagram jenis kecacatan kecelakaan.....	72

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan dan persaingan dalam era pasar bebas seperti sekarang ini, kebutuhan dan keinginan konsumen pun semakin kompleks. Untuk memenangkan persaingan ini perusahaan berusaha memperbaiki sistem pelayanan terhadap kebutuhan pelanggan (customer).

PT. Birotika Semesta adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa. Kualitas pelayanan termasuk faktor kunci yang membawa keberhasilan bisnis, pertumbuhan dan peningkatan posisi bersaing. PT. Birotika Semesta, kepuasan dan kenyamanan pelanggan merupakan tujuan utama dari pelayanan yang diberikan.

Untuk mengurangi jumlah keluhan dari pelanggan di atas, maka perlu dilakukan suatu evaluasi kontrol kualitas pelayanan untuk mengetahui apakah proses yang sedang berjalan saat ini telah sesuai dengan metode kerja yang benar atau tidak. Selanjutnya dapat dilakukan identifikasi faktor-faktor kritis yang berpengaruh terhadap kualitas pelayanan. Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu perbaikan proses yaitu dengan implementasi Six Sigma dengan tujuan untuk mencapai kepuasan pelanggan.

Dari data yang didapat oleh peneliti, pada saat ini PT. Birotika Semesta Surabaya memiliki tingkat keluhan dari pelanggan (customer), yaitu 6.9 % dari 1011 total barang yang dikirim dihasilkan rata-rata setiap bulannya.

Six Sigma melibatkan usaha yang terus-menerus untuk mengurangi variabilitas proses ke tingkat yang minimum, sehingga secara konsisten memenuhi persyaratan customer. Pendekatan Six Sigma merupakan suatu metode yang efektif dalam membantu perusahaan untuk memenangkan kompetisi. Dalam penelitian ini implementasi Six Sigma dilakukan dengan penerapan siklus DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) yang akan memberikan suatu arahan pada perbaikan yang sistematis dan kontinyu.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini, peneliti mencoba merumuskan permasalahan yang dijumpai di PT. Birotika Semesta berkaitan dengan jasa pelayanan, adalah:

“Berapa tingkat kecacatan serta bagaimana untuk melakukan perbaikan kualitas pada pelayanan jasa ekspedisi sehingga diperoleh hasil zero defect (cacat 0%)”

1.3 Batasan Masalah

Untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat dan tepat maka untuk penyusunan tugas akhir ini diberi batasan masalah yang meliputi :

1. Kondisi-kondisi yang bisa di cek kebenarannya untuk mengarahkan penelitian agar berjalan lancar dengan hasil maksimal.
2. Pada umumnya barang yang di kirim melalui jasa ekspedisi barang Elektronik.
3. Jasa ekspedisi yang sering beroperasi pada wilayah Jawa Timur antara lain :
Surabaya, Malang, Kediri dan Lamongan

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui jumlah output dan jumlah defect serta tingkat defect pengiriman yang paling banyak pada pelayanan jasa.
2. Mengetahui nilai DPMO dan nilai Sigma dari perhitungan selama dalam penelitian dari bulan Oktober 2010-Februari 2011.

1.5 Asumsi

Dengan menggunakan asumsi sebagai berikut :

1. Pihak perusahaan (supervisor dan karyawan) yang memberikan informasi tentang faktor-faktor dugaan yang mempengaruhi karakteristik kualitas jasa pelayanan dianggap mengetahui secara tepat
2. Waktu pelayanan yang digunakan untuk rute dan jadwal usulan diasumsikan sama dengan data yang diambil.
3. Jumlah armada yang dimiliki jasa ekspedisi sudah cukup memadai.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari pelaksanaan penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengidentifikasi data defect pada bulan Oktober-Februari 2011 dalam proses pengiriman lalu dilakukan treatment (training) agar tenaga kerja jadi profesional..
2. Memperoleh kesempatan untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh khususnya yang berkaitan dengan Analisa kualitas pelayanan jasa.

1.7 Sistematika Penulisan

Penelitian ini menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini diuraikan tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan, tujuan, asumsi, manfaat, dan sistematika penulisan .

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan beberapa teori antara lain teori jasa, teori kualitas, dan teori yang digunakan dalam menganalisa kualitas pelayanan dengan metode six sigma.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi langkah-langkah pemecahan masalah yang akan dilakukan dan metode yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisa terhadap data yang terkumpul dan pembahasan dari hasil pengolahan data tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang dapat dikumpulkan oleh penulis yang dari bab-bab sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN